

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

## **Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia**

*Béatrice Pudelko*

*L'Université TÉLUQ-Montréal, Québec*

*Beatrice.pudelko@teluq.ca*

### Introduction

Les wikis figurent parmi les outils participatifs de la publication numérique du Web 2.0. Mis en place au moyen de moteurs de wiki, sortes de systèmes multi-auteurs de gestion des contenus, ils permettent de créer, modifier et publier instantanément des pages à l'intérieur d'un site Web. Ils offrent des fonctionnalités favorisant une structuration émergente du contenu publié, une participation ouverte à tous et une révision aisée, continue et potentiellement infinie. Les wikis se caractérisent aussi par la transparence du processus de publication, grâce à la visibilité des modifications effectuées et un archivage de versions successives. Enfin, ils offrent la possibilité aux participants<sup>1</sup> de structurer et de réguler à la fois le processus et le produit de leur travail de publication. Dans ce sens, le terme « wiki » désigne un système sociotechnique, soit un couplage entre la technique et l'activité humaine (Albero, 2010). L'encyclopédie collaborative Wikipédia en est une excellente illustration : elle a été construite à l'aide d'un moteur de wiki *open source* (*Mediawiki*), par des dizaines de milliers de bénévoles, qui ont organisé de façon émergente leur activité en formalisant progressivement les responsabilités, les droits et les devoirs de contributeurs (Forte, Larco et Bruckman, 2009 ; Levrel, 2006).

### 1. L'objectif

L'objectif de ce chapitre est de présenter et évaluer l'expérience acquise dans un projet de conception et d'encadrement des étudiants dans un wiki, nommé « Wiki-TEDia ». Ce wiki

---

<sup>1</sup> Dans ce chapitre, le genre masculin est privilégié uniquement pour alléger la lecture.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

fait partie d'un cours en ligne à l'Université TÉLUQ. Il peut être consulté à l'adresse suivante : [http://wiki.telug.ca/ted6210/index.php/Bienvenue\\_dans\\_Wiki-TEDia](http://wiki.telug.ca/ted6210/index.php/Bienvenue_dans_Wiki-TEDia).

La présentation qui suit est énoncée à la première personne, puisqu'il s'agit de la réflexion de l'auteure abordée dans la perspective de *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL)<sup>2</sup>, qui est une « approche professionnelle de l'enseignement fondée sur un questionnement circonstancié de ses propres pratiques pédagogiques dans le but de favoriser l'apprentissage des étudiants » (Rege Colet, McAlpine, Fanghanel et Weston, 2011, p. 2). Dans ce cadre, la communication publique des résultats de ce questionnement constitue une étape incontournable de l'amélioration de l'action éducative, puisqu'il s'agit de rendre transparent ce que nous faisons pour faire apprendre nos étudiants (Trigwell, Martin, Benjamin et Prosser, 2000). La démarche SoTL, centrée sur la transformation de la pratique d'enseignement est proche de celle de la recherche-action et, comme cette dernière, elle favorise la formalisation des connaissances acquises dans l'action, de façon à permettre leur critique publique. Elle se rapproche également de la recherche-design (*design-based research, DBR*), mettant l'accent sur le rôle des théories de l'apprentissage mobilisées dans l'enseignement et progressivement mises à l'épreuve dans une itération cyclique entre l'action et la réflexion sur l'action. La recherche-design est aussi une méthodologie de conception des environnements d'apprentissage collaboratifs et participatifs, dans une itération de plusieurs phases de conception et d'évaluation formative, nécessaires pour mener à bien un projet pédagogique en contexte réel de pratique éducative (Wang et Hannafin, 2005).

Le projet Wiki-TEDia s'inscrit dans la démarche SoTL soutenue par la méthodologie de la recherche-design. Il se trouve actuellement au début de l'étape de l'évaluation de la première phase de l'itération prévue. Cette première phase s'est déroulée entre 2012 et 2018. La première année a été consacrée à l'idéation et la conception du wiki dans le cadre

---

<sup>2</sup> À l'instar de nombreux auteurs francophones, j'utilise l'appellation et l'abréviation en anglais de ce courant praxéologique de la recherche sur l'enseignement supérieur, car il est difficile à traduire en français.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

d'un cours en ligne de 2<sup>e</sup> cycle. Les cinq années suivantes, le wiki a été ouvert aux étudiants du cours et à tous les employés et les étudiants de la TÉLUQ.

Dans ce chapitre, je présente d'abord quelques considérations théoriques sur les usages des wikis en enseignement supérieur en général, et, en formation à distance en particulier.

Par la suite, je décris la première phase du projet, principalement l'inspiration théorique, l'idéation et la conception du wiki. Une fois démarré, le contenu de Wiki-TEDia a été construit et amélioré progressivement par 124 étudiants du cours dont il fait partie. Ces étudiants ont démontré non seulement leur implication dans leurs études, mais aussi leur professionnalisme en participant à l'élaboration des connaissances utiles pour les professionnels de l'éducation<sup>3</sup>. Sans leur participation, je n'aurai évidemment pas pu progresser dans la réflexion sur ma pratique d'enseignement avec le wiki, dont je dresse les contours dans la conclusion de ce chapitre.

## 2. Les wikis en enseignement supérieur

Dès leur apparition, les wikis ont suscité un grand intérêt parmi les enseignants et les chercheurs intéressés par le potentiel pédagogique des technologies du Web 2.0., et, tout particulièrement, parmi ceux intéressés par l'apprentissage collaboratif médié par l'ordinateur et la communication médiée par l'ordinateur (Audet, 2010; Engstrom et Jewett, 2005; Parker et Chao, 2007; Wang et Beasley, 2008). Des projets d'écriture en groupe de textes variés (résumés, posters, wiki-livres, études de cas) ont été proposés aux étudiants dans diverses disciplines, principalement au premier cycle. Les wikis ont aussi été utilisés dans les cours diffusés entièrement en ligne (Campbell et Ellingson, 2010; Deters, Cuthrell et Stapleton, 2010; Park, Crocker, Nussey, Springate et Hutchings, 2010). Les recherches empiriques sur les usages des wikis dans les cours en présence ou en ligne ont permis de cerner trois enjeux principaux : la participation des étudiants, la conception des activités d'apprentissage et le rôle de l'enseignant.

---

<sup>3</sup>Je remercie tous les étudiants qui ont contribué à Wiki-TEDia (et dont la liste peut être consultée dans la section « communauté » de Wiki-TEDia).

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

Le premier enjeu est celui de la participation des étudiants. En effet, l'analyse de l'activité des étudiants dans les wikis suggère que, de façon semblable à ce qui se passe dans les forums de discussion, les étudiants n'y participent pas ou très peu, voire qu'ils y « résistent » (Begoña et Carmen, 2011 ; Pudelko, Henri et Legros, 2003). Lorsque le travail dans le wiki est obligatoire, au lieu de contribuer de façon continue à l'écriture collaborative, ils ont tendance à attendre à la dernière minute en ne réalisant que les contributions nécessaires pour passer le cours (Hadjerrouit, 2014). Les étudiants sont souvent réticents à rendre le processus et le produit d'écriture visibles par des étudiants des autres groupes ou de façon publique, par peur de se montrer incompetents de commettre des erreurs et de s'exposer aux critiques. Le désir d'être à la hauteur de la réputation d'un bon étudiant, ou encore celui d'éviter le conflit, de respecter l'autorité de l'enseignant ou la préférence pour le consensus plutôt que pour le débat, sont autant d'attitudes qui peuvent nuire à la participation dans un wiki (Karasavvidis, 2010).

Le deuxième enjeu est celui de la conception des activités d'apprentissage. En proposant qu'il ne suffise pas de mettre un wiki à la disposition des étudiants pour les voir réaliser le travail souhaité ou en retirer les bénéfices attendus de l'apprentissage collaboratif ou coopératif, les chercheurs ont fait le constat similaire à celui qui a déjà été avancé concernant l'usage éducatif des forums de discussion (Pudelko *et al*, 2003). Ils s'accordent aussi pour avancer que les objectifs, les activités et l'évaluation de l'apprentissage soutenu par le wiki doivent être soigneusement préparés par l'enseignant, en tenant compte du contexte curriculaire, des caractéristiques des étudiants et des conceptions théoriques et épistémologiques sous-jacentes à sa pratique éducative (West et West, 2009).

Le troisième enjeu est celui du rôle de l'enseignant. D'une part, les enseignants peuvent manifester les mêmes appréhensions que leurs étudiants quant au caractère public de leur intervention dans le wiki. C'est notamment le cas des wikis ouverts à la consultation publique sur le Web, dans lesquels la transparence des processus d'écriture peut être perçue comme un véritable défi pour les enseignants habitués à œuvrer dans le cadre des classes traditionnellement fermées à un regard extérieur. La « transparence radicale » des wikis

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

peut questionner l'identité professionnelle des enseignants, en tant qu'experts de la matière enseignée, tout comme leurs conceptions personnelles de la nature de la connaissance, de l'apprentissage et de l'enseignement (Baltzersen, 2010, p. 793). De nombreuses questions se posent à l'enseignant concernant l'évaluation des activités réalisées (individuelle ou de groupe), son degré d'implication dans la guidance et le soutien des étudiants, les connaissances techniques nécessaires et, finalement, la charge de travail requise pour mener à bien le projet dans un contexte organisationnel et institutionnel donné.

### 3. Les wikis en formation à distance

Les conceptions transmissives de l'apprentissage et de l'enseignement des étudiants et des enseignants semblent jouer un rôle déterminant dans l'échec de nombreux projets misant sur la participation des étudiants dans les activités soutenues par les outils de communication (Hemmi, Bayne et Land, 2009). Dans le champ de la recherche et de la pratique de l'enseignement supérieur à distance, cet enjeu a été central lors de l'émergence de la troisième génération de cours à distance au milieu des années 1990 (Garrison, 1993). À cette époque, la popularisation de l'internet dans les pays développés a permis d'intégrer les outils de communication médiée par ordinateur (CMO) dans les cours à distance, en faisant naître l'espoir d'un dépassement de l'approche behavioriste de l'enseignement à distance, caractérisée par la prépondérance de l'étude indépendante du matériel didactique « pré-emballé »<sup>4</sup>, quel que soit le format médiatique privilégié (texte, télévision ou multimédia). Les possibilités de la communication bidirectionnelle, offertes par les outils de la CMO, ont permis de renouveler le débat sur la part respective de la structure et du dialogue, autrement dit, sur l'équilibre entre l'étude indépendante et l'interaction avec l'enseignant, le tuteur ou les pairs (Daniel et Marquis, 1979 ; Garrison, 1993). Dans l'approche socioconstructiviste de la formation à distance, telle qu'élaborée notamment par les chercheurs de l'Université Athabasca, le rôle de l'enseignant a été valorisé à la fois dans

---

<sup>4</sup> Les chercheurs anglophones utilisent le terme difficilement traduisible de *package* ou de *pre-packaged course* pour désigner le caractère figé et peu interactif du matériel didactique et pédagogique d'un cours à distance (voir par exemple, Garrison, 1993).

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

la conception des environnements centrés sur l'apprenant et dans les interactions médiées par les outils asynchrones et synchrones. L'importance accordée à la présence cognitive de l'enseignant dans les cours en ligne a suscité des discussions sur les difficultés à concrétiser l'approche socioconstructiviste dans le cadre organisationnel des universités unimodales à distance (telles que les universités Athabasca ou TÉLUQ), dans lesquels il existe un partage de tâches de conception de cours et d'encadrement des étudiants entre divers acteurs (Garrison, Anderson et Archer, 2001; Garrison et Cleveland-Innes, 2005). On peut avancer que l'équilibre entre la structuration préalable des activités d'apprentissage ou du contenu didactique et l'encadrement des contributions des étudiants dans le wiki est un défi particulier pour les enseignants œuvrant dans les universités unimodales à distance.

Outre cette réflexion technopédagogique, l'utilisation des wikis peut soulever des questions théoriques et épistémologiques plus générales, touchant le sens même de la pratique d'enseignement et de l'identité professorale. En effet, le recours aux wikis peut remettre en question la conception traditionnelle des deux composantes de la fonction professorale, l'intégration des connaissances (*scholarship of integration*), soit la synthèse de la connaissance à travers les publications, et l'application des connaissances (*scholarship of application*), soit le transfert de la connaissance vers la société civile (Rege Collet *et al*, 2011). Comme les wikis sont avant tout des dispositifs médiatiques de publics participants, ils remettent en question l'autorité de l'expert, la nature de l'expertise et son transfert à sens unique (Levrel, 2006). L'idée de lever les entraves à la circulation et à l'autogouvernance de la connaissance est aussi celui du mouvement des ressources éducatives ouvertes, dont les caractéristiques « 5 R » : retenir, réutiliser, réviser, remixer et redistribuer, font partie intégrante de la « philosophie wiki » (Wiley et Hilton III, 2018). En interrogeant la pratique éducative et les fonctions professorales en cours dans les institutions d'enseignement supérieur, les wikis ouvrent des perspectives de réflexion et d'action débordant celles qui ont été traditionnellement associées à l'apprentissage collaboratif médié par les outils de communication.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

#### 4. Le projet Wiki-TEDia

Cette partie présente le contexte institutionnel, curriculaire et disciplinaire du projet Wiki-TEDia, le problème de conception pédagogique qui a conduit à proposer le wiki comme solution à ce problème, l'inspiration théorique qui a nourri l'idéation du projet, et finalement, les principales caractéristiques du « wiki-design » et de l'encadrement des étudiants.

##### 4.1. Le contexte institutionnel

À la TÉLUQ, comme dans d'autres universités unimodales à distance, la grande majorité de cours sont conçus selon le modèle de l'autoformation assistée. Les étudiants peuvent s'y inscrire à n'importe quel moment de l'année, et cheminer à leur rythme à l'intérieur d'un cadre temporel fixé habituellement à 15 semaines pour un cours universitaire de trois crédits.

La conception de cours, réalisée souvent en équipes réunissant des spécialistes de la technopédagogie, des intégrateurs multimédias et des informaticiens, et le monitoring des cours en diffusion constitue une grande partie de la tâche d'enseignement d'un professeur (enseignant-chercheur) à la TÉLUQ. L'encadrement des étudiants durant leur apprentissage est assuré principalement par les tuteurs (au premier cycle) et par les chargés d'encadrement (au deuxième cycle)<sup>5</sup>. Le modèle de l'autoformation autorythmée (en raison de l'inscription continue) nécessite un encadrement individualisé, dont l'ampleur et les tâches font l'objet des prescriptions formulées principalement dans les conventions collectives. L'évaluation de travaux et des examens constitue une part importante des tâches d'encadrement des étudiants. Les professeurs peuvent choisir d'encadrer les étudiants, et certains le font pour une partie ou l'ensemble des étudiants de leurs cours. Évidemment, cela dépend du nombre d'étudiants fréquentant un cours, car avec l'individualisation des parcours, la charge de l'encadrement (incluant l'évaluation) peut devenir trop importante pour être assurée par un seul professeur.

---

<sup>5</sup> Ce modèle organisationnel reposant sur le partage des tâches de la conception et de la diffusion des enseignements est typique des universités unimodales à distance (Keegan, 1996). À la TÉLUQ, ce modèle est actuellement en cours de transformation.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

L'autoformation autorythmée permet une flexibilité dans l'apprentissage, qui répond bien aux besoins de la population étudiante de la TÉLUQ, composée en grande partie de femmes étudiant à temps partiel. Il s'agit d'une population considérée souvent comme « non traditionnelle », car composée d'adultes combinant le travail, les études et les responsabilités familiales (Pudelko, Pelletier et Bédard, 2018, soumis). La combinaison de l'autoformation autorythmée et des caractéristiques de la population étudiante influence en grande partie les décisions des professeurs quant à l'intégration des stratégies d'apprentissage collaboratif ou coopératif dans leurs cours (Racette, Poellhuber et Fortin, 2014).

#### 4.2. Le contexte curriculaire et disciplinaire

L'idée du wiki est née lors de la conception d'un cours en ligne qui devait venir compléter l'offre des cours des programmes de 2<sup>e</sup> cycle en technologie éducative, élaborés dans le cadre d'une approche-programme, s'appuyant sur un référentiel des compétences (Basque, 2017). Lors de la conception du cours, j'ai ciblé la compétence « adapter et sélectionner les stratégies pédagogiques » de ce référentiel à titre de but général du cours, s'adressant en premier lieu aux concepteurs technopédagogiques. Dans la pratique de la conception pédagogique, la sélection et l'adaptation des stratégies pédagogiques constituent une activité de résolution de problèmes, habituellement mal définis : il n'existe pas de procédure prédéterminée dont le suivi assurerait une conception pédagogique optimale pour un objectif de formation donné, dans un contexte donné et pour un type donné d'apprenants. La recherche scientifique sur les stratégies pédagogiques se caractérise, quant à elle, par son ancrage nord-américain et la diffusion de recherches dans une multitude de revues internationales publiées en anglais. Dans ce contexte, mon souhait était de concevoir un cours qui aiderait les praticiens francophones à interpréter et à utiliser les résultats de la recherche empirique et théorique menée dans ce champ, aussi bien dans leur pratique de conception pédagogique que dans la construction d'un modèle conceptuel permettant de faire face à l'évolution rapide des connaissances sur les stratégies pédagogiques. J'ai opté pour une démarche d'apprentissage fondée sur l'étude de plusieurs



Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

cas décrivant des solutions de formation réelles, commentées par des conceptrices expertes et sur la lecture de textes présentant les fondements théoriques de la conception pédagogique. Dans les travaux notés, l'étudiant devait analyser le « comment » et le « pourquoi » des stratégies pédagogiques employées dans les cas étudiés, proposer des stratégies alternatives adaptées aux caractéristiques des apprenants et aux contraintes contextuelles et justifier ses choix à l'aide des principes théoriques étudiés.

#### 4.3. Le problème déclencheur

C'est lors de la conception des travaux notés et des ressources informationnelles du cours que j'ai rencontré un problème de design, qui a été le déclencheur du projet de wiki. En effet, l'idée initiale de l'équipe de conception était de constituer une Banque de stratégies pédagogiques, mise à la disposition des étudiants dans le site Web du cours. Cependant, l'analyse documentaire a permis de constater la quantité, la diversité et l'évolution rapide des stratégies pédagogiques, tout comme l'ampleur des écrits scientifiques sur le sujet, publiés principalement en anglais. Dans ce contexte, la création d'une Banque de stratégies pédagogiques reflétant l'état de la recherche et « prêtes à l'emploi » aurait constitué une tâche d'analyse documentaire et de préparation de matériel didactique dépassant amplement le cadre temporel et financier fixé dans le devis initial du cours. En même temps, réduire le nombre de stratégies pédagogiques contenues dans la banque risquait de donner un portrait trop restrictif du domaine et de nuire à la dimension créative de la conception pédagogique mise de l'avant dans le cours. Plus tard, j'ai réalisé que je me suis heurtée à l'obstacle décrit par un des pionniers français des sciences de l'éducation en termes suivants : « Il est impossible de se livrer à une présentation et à une analyse de toutes les méthodes éducatives présentes et passées et ceci pour plusieurs raisons. La première est relative à l'ampleur de la tâche à accomplir : une encyclopédie n'y suffirait pas. Personne, à notre connaissance, n'a fait, à ce jour, l'inventaire complet en ce domaine » (Mialaret, 1991, p. 223). Or, ce constat qui pouvait paraître justifié deux décennies avant le Web 2.0., semblait moins pertinent aux personnes qui, comme nous, ont vu Wikipédia, le mouvement du logiciel libre et celui de la science ouverte réussir des œuvres collectives jugées jusqu'alors irréalisables. La solution au problème rencontré par

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

l'équipe de conception s'est alors imposée à titre de la meilleure option possible : celle d'un inventaire raisonné ou d'une encyclopédie de stratégies pédagogiques, construite non pas par un ou plusieurs experts, mais par de nombreuses personnes, contribuant chacune selon ses connaissances, ses intérêts et sa motivation à l'œuvre collective.

#### 4.4. Le wiki comme solution optimale ... à condition de transformer les conceptions et les pratiques d'enseignement et d'apprentissage

L'idée d'utiliser un wiki pour la construction collective des connaissances sur les stratégies pédagogiques s'est nourrie de mes recherches précédentes, portant à la fois sur les communautés de pratique, la communication médiée par l'ordinateur et la théorie vygotkienne de l'écriture comme « outil cognitif » (Henri et Pudelko, 2003 ; Pudelko, Henri et Daele, 2006 ; Pudelko *et al*, 2003 ; Pudelko et Legros, 2000). Parmi les théories qui ont inspiré ma réflexion à cette étape de la conception des activités d'apprentissage dans le wiki, figurent notamment les approches de « construction des connaissances » (*knowledge building*) et « écrire pour apprendre » (*write-to-learn*) de Scardamalia et Bereiter (1994). Ces approches proposent des activités d'écriture collaborative visant à engager les étudiants dans une pratique délibérée de la transformation des connaissances, via la conception et la révision d'un texte ou d'un hypertexte. Il s'agit tout d'abord d'aider les étudiants à reconnaître que leurs idées, une fois externalisées, peuvent être améliorées, synthétisées, transformées, critiquées, etc., autrement dit, que leurs idées, tout comme celles des autres, peuvent et doivent faire objet d'un travail de transformation continue, à la fois individuel et social. Ces chercheurs soulignent également que, pour favoriser cette prise de conscience épistémique chez les étudiants, il est préférable de les faire travailler sur les idées qui font réellement partie de la vie extra-scolaire, formant la vie intellectuelle d'une communauté sociale ou professionnelle. Pour les étudiants adultes notamment, la participation au monde des idées ne devrait pas se limiter au travail scolaire destiné à l'enseignant et jetable une fois évalué. Elle ne devrait pas non plus consister à « faire comme si » ni « à la manière de », mais participer réellement à l'effort collectif de construction des connaissances qui en valent la peine du point de vue des membres de la communauté. Pour ce faire, l'enseignant peut amener les étudiants à reconnaître qu'en tant

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

que membres d'un collectif, ils partagent une responsabilité commune relativement à l'état public des connaissances (Zhang, Scardamalia, Reeve et Messina, 2009).

Collis et Moonen (2005) ont avancé des idées semblables dans le cadre de la « pédagogie orientée vers la contribution » (*contribution-oriented pedagogy*). Ils ont aussi souligné que les travaux réalisés par les étudiants dans le cadre d'un cours peuvent devenir des ressources d'apprentissage pour d'autres étudiants, favorisant l'apprentissage vicariant et le modelage des habiletés cognitives. Ces théories de l'apprentissage ont constitué des éléments importants de ma réflexion sur l'enseignement, conjointement avec ceux issus de mon expérience d'encadrement des étudiants dans les cours en ligne (y compris dans les forums de discussion), et de la rétroaction formative sur les travaux écrits. En même temps, l'interaction avec les étudiants à la TÉLUQ m'a sensibilisée à la valeur de l'expérience et de la connaissance qu'ils apportent avec eux dans leurs cours à distance. Enfin, les discussions sur la science ouverte et les wikis que j'ai eu la chance d'avoir avec des collègues<sup>6</sup>, ont également contribué à mon engagement dans le projet de conception de Wiki-TEDia.

#### 4.5. La conception et l'encadrement du wiki : les grandes lignes

La conception du wiki a été réalisée dans le cadre de ma tâche professorale normale, sans recours aux ressources financières et humaines autres que celles attribuées habituellement à la conception de cours à la TÉLUQ. Plusieurs personnes m'ont aidée lors de l'idéation, de l'analyse technologique préliminaire et de la conception d'un prototype du wiki<sup>7</sup>. Le choix du moteur de wiki (*Mediawiki*) a été motivé principalement par sa gratuité, son caractère open source, sa robustesse et sa polyvalence. Ce choix technologique et l'exemple de Wikipédia ont par la suite orienté les décisions quant à l'inscription de notre

---

<sup>6</sup> Le professeur Marc Couture et le concepteur Julien Contamines, créateurs d'un cours sur la science ouverte utilisant également *Mediawiki* : <http://wiki.teluq.ca/SCI1014/index.php/Accueil>

<sup>7</sup> Je remercie mes extraordinaires collaborateurs: Julien Contamines, Christine Simard, Élodie Boissières, Erwin Sebag, Sophie Caillès et Pierre Koba Koundé.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

projet dans le courant des ressources éducatives libres en utilisant la licence « Attribution -Partage dans les mêmes conditions » de *Creative Commons*. Si le contenu publié dans le wiki était public et libre, il a été décidé de restreindre les droits d'écriture aux membres de la communauté téléquienne disposant d'un code d'accès informatique, principalement pour des raisons de sécurité informatique et de gestion du wiki.

Durant la première phase de la conception, j'ai élaboré la structure didactique de la Banque de stratégies, fondée sur les principes de l'approche cognitive formant le cadre théorique du cours. Ces principes constituent à la fois les catégories structurant la Banque des stratégies dans son ensemble et chaque fiche présentant une stratégie pédagogique. Ainsi, la consultation et la contribution à la Banque de stratégies passent par une utilisation de principes de l'approche cognitive favorisant la construction d'un modèle mental de ces principes.

Les décisions les plus difficiles ont concerné la répartition du contenu d'enseignement entre le wiki et le site du cours. En effet, la contribution dans le wiki ne constitue qu'un travail noté sur les quatre travaux nécessaires pour compléter la démarche d'apprentissage dans le cours. Cette contribution consiste en deux volets. Le premier volet est celui de l'élaboration d'une fiche décrivant une des stratégies pédagogiques contenues dans la Banque de stratégies. Le second comporte des contributions diverses au wiki : corrections, ajouts, commentaires dans les pages de discussion des fiches, etc. Mais, en même temps, la Banque de stratégies devait constituer la ressource informationnelle pour les autres travaux dans le cours. De plus, son caractère public nécessitait d'y inclure des informations sur l'approche cognitive formant les fondements théoriques de l'organisation didactique proposée. Tous ces aspects ont été, par la suite, la source de l'enrichissement continu des pages constituées autour de la Banque de stratégies, mais elles ont aussi conduit à augmenter la complexité hypertextuelle au point de donner une impression de fouillis au lecteur et de casse-tête au concepteur.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

La structuration pédagogique de la démarche d'apprentissage a consisté à proposer aux étudiants des consignes sommaires sur la nétiquette et l'aide aux principaux aspects techniques de la publication dans le wiki. L'équipe de conception a rapidement décidé de ne proposer au départ que des consignes qui apparaissaient strictement nécessaires pour écrire dans le wiki. Nous avons misé sur l'apprentissage dans l'action, le modelage entre étudiants (en exploitant la transparence du wiki) et l'étayage de l'enseignant, de même que sur la facilité de modifier au fur et à mesure le wiki, en ajoutant des informations au besoin.

Dans le contexte de l'inscription continue en vigueur à la TÉLUQ, les étudiants du cours peuvent contribuer à la Banque des stratégies tout au long de l'année et aux divers moments de leur parcours. Pour répartir le travail individuel sur les fiches de stratégies, nous avons introduit la possibilité de catégoriser une fiche selon une étape de son cycle de vie : « à compléter », « en rédaction », « à commenter », « en révision » et de nouveau « à compléter ». Chaque fiche peut parcourir ce cycle indéfiniment, ce qui permet aux étudiants de constater concrètement dans leur expérience de participation au wiki, l'inachèvement et la progression continue des connaissances scientifiques sur les stratégies pédagogiques.

L'encadrement des étudiants dans le wiki était scénarisé à la fois en termes de suivi continu de l'activité des contributeurs et d'amélioration du contenu et des consignes. Il comportait surtout l'évaluation formative de chaque contribution majeure sur une fiche, dans sa page de discussion.

## 5. L'évaluation : Wiki-TEDia, cinq ans plus tard

Au bout de cinq ans d'existence, le projet Wiki-TEDia a entamé la seconde itération du cycle conception-réflexion, débutant par l'évaluation globale de l'expérience acquise et du contenu construit par les étudiants. De façon globale, le projet a atteint son but principal qui était celui de constituer collectivement un inventaire raisonné de stratégies pédagogiques, réunissant des connaissances scientifiques sur le sujet et présentant un intérêt pour la communauté francophone. En effet, au moment de l'écriture de ce chapitre,

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

la Banque de stratégies contenait 117 fiches de stratégies de qualité variable. Ensemble, ces fiches ont été consultées près de trois millions de fois. Vingt d'entre elles ont été consultées entre 50 000 et 78 000 fois chacune. Au top 10 des stratégies pédagogiques les plus consultées figurent dans l'ordre : apprentissage coopératif, apprentissage basé sur les cas, jeu de rôle, classe inversée, dialogue socratique, exercices, questions des apprenants, 4MAT, journal de bord et enseignement explicite.

Si la qualité langagière et scientifique de ces fiches est variable, le nombre de visites et les témoignages d'appréciation qui nous sont parvenus confirment le succès et la pertinence sociale de l'encyclopédie ouverte de stratégies pédagogiques. D'autres analyses sont nécessaires pour comprendre les processus d'apprentissage et les conditions de réussite du wiki. Les observations et les données recueillies à ce jour permettent toutefois d'apporter quelques éléments de réflexion sur les trois principaux enjeux de l'intégration des wikis en enseignement supérieur, identifiés en introduction de ce chapitre: la participation des étudiants, la conception et le rôle de l'enseignant.

En ce qui concerne la participation des étudiants au wiki, celle-ci a dépassé largement ce à quoi on pouvait s'attendre sur la base des constats formulés dans les publications disponibles sur le sujet. Un seul des 126 étudiants qui ont eu à contribuer au wiki dans le cadre du cours, s'est prévalu de la possibilité de réaliser le travail de façon individuelle. Le tableau 1 présente une répartition du nombre de contributions par l'étudiant. On constate que la médiane des contributions se situe autour de 60 contributions par l'étudiant.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

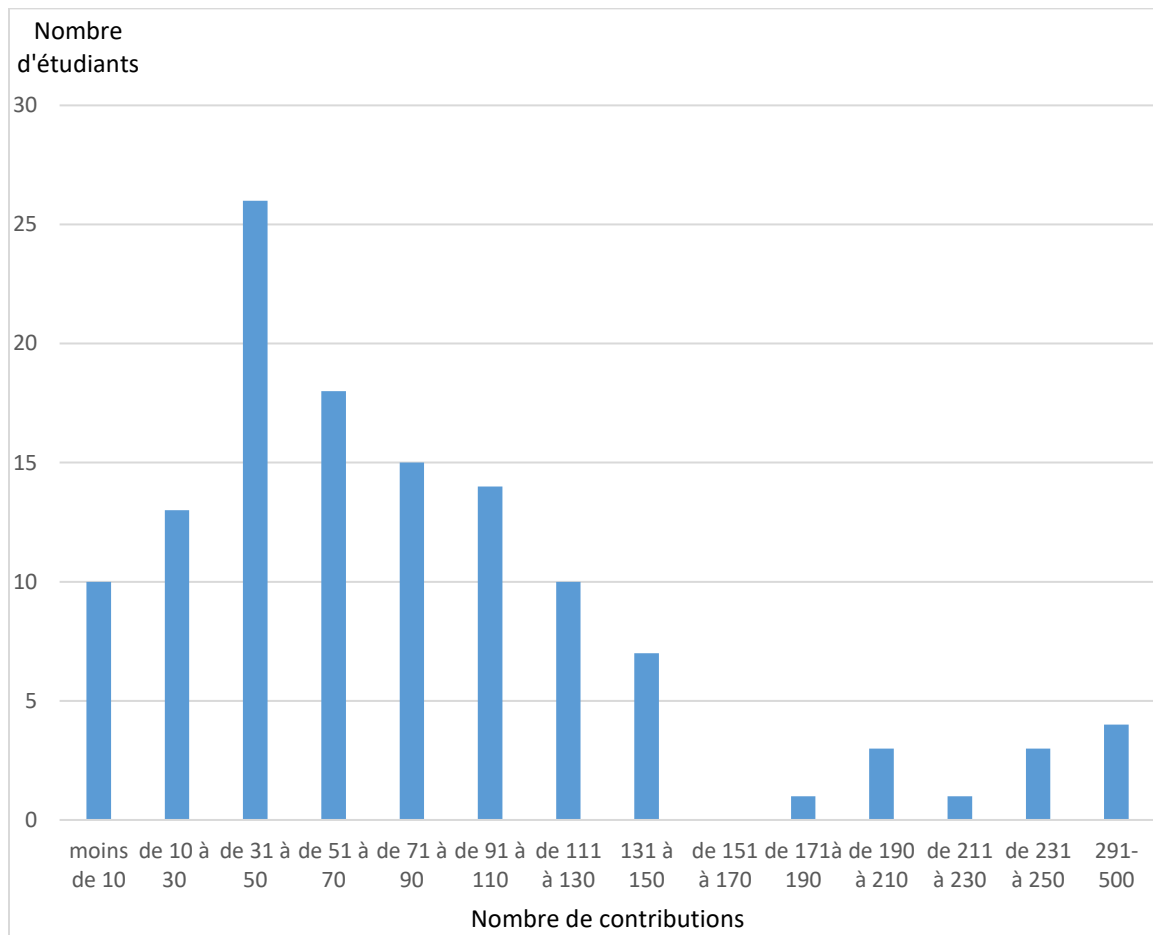


Tableau 1. Répartition de nombre de contributions par nombre d'étudiants. Source : auteure.

De nombreux étudiants ont exprimé leur satisfaction et leur fierté d'avoir contribué au wiki, tout comme leur appréciation de la Banque de stratégies en tant que ressource utile pour leur pratique professionnelle, ce qu'ils ont exprimé parfois en disant vouloir obtenir « un abonnement à vie » à Wiki-TEDia.

En revanche, aucune contribution d'un membre de la communauté téléquienne, autre que celle d'un étudiant inscrit à mon cours, n'a été repérée dans les données recueillies. L'ouverture du wiki à la communauté des employés et des étudiants de la TÉLUQ n'a donc pas suscité de participation bénévole, malgré des invitations lancées à cet effet à l'occasion de la présentation du wiki à l'interne.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

Sur le plan de la conception du wiki, il est possible d'avancer que la structuration du contenu du wiki, des activités d'apprentissage et du scénario de participation a contribué dans une grande mesure à son succès. Pour les étudiants du cours, le wiki est devenu progressivement un lieu privilégié de l'apprentissage, ce qui les a conduits à délaisser parfois le site du cours. La question de la complémentarité du site wiki et du site Web du cours, de même que celle de la répartition du matériel didactique entre ces deux environnements d'apprentissage, n'a pas reçu de réponse satisfaisante lors de cette première phase du projet.

En tant que professeure dans une université dont les cours à distance sont diffusés sans interruption, mon principal défi était celui de la révision continue du wiki, tâche qui s'est trouvée en rupture complète avec le modèle traditionnel de conception technopédagogique des cours à distance asynchrones à la TÉLUQ. Loin d'un cours « pré-emballé » composé de ressources statiques (même si elles périodiquement révisées), le wiki est à la fois un contenu et un contenant dynamique. Il me fallait suivre l'évolution de l'activité dans le wiki et trouver des solutions rapides aux problèmes techniques (peu nombreux toutefois). J'ai ajouté dans le wiki de nombreuses consignes relatives à la participation, aux projets possibles, à la ligne éditoriale, aux bonnes pratiques rédactionnelles, tout comme des pages présentant du contenu théorique. En même temps, j'ai pu découvrir progressivement le potentiel pédagogique du wiki, à la fois pour la conception pédagogique et pour l'encadrement des étudiants.

Sur le plan de la conception, l'investissement temporel et cognitif a dépassé mes prévisions. Pour composer avec la charge de travail occasionnée, j'ai dû renoncer au contrôle total et continu du contenu produit dans le wiki. Il est arrivé également que des étudiants particulièrement enthousiastes se soient occupés spontanément de la gestion et de l'animation du wiki le temps que durait leur cours.

Ma présence cognitive s'est toutefois révélée indispensable tout au long des cinq années de cette première phase du Wiki-Tedia, à la fois pour assurer la qualité scientifique du wiki



Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

et pour fournir une rétroaction informative sur les contributions des étudiants, allant parfois bien au-delà de mon expertise. J'ai découvert avec le temps que l'encadrement dans le wiki est peu compatible avec le modèle institutionnel habituel, qui prévoit la délégation de l'encadrement à une autre personne que l'enseignant-concepteur. En effet, même si j'ai prévu, au départ, d'assurer la présence cognitive à titre d'experte de contenu en supervisant la qualité du contenu, il s'est avéré que celle-ci était indispensable tout autant dans la rétroaction formative nécessaire pour soutenir les étudiants dans leur travail de constitution d'un contenu pertinent, crédible et scientifiquement fondé. Étant donné que le suivi et l'encadrement des étudiants dans le wiki ne constituaient qu'une partie restreinte de ma tâche d'enseignement, il ne m'a pas été possible de vérifier toutes les contributions et de corriger toutes les erreurs. Apprivoiser le sentiment insécurisant de l'imperfection et du caractère inachevé du contenu du wiki a fait partie des transformations de mon identité professionnelle vécue au cours de ce projet, m'amenant finalement à mieux assumer la posture épistémologique socioconstructiviste revendiquée.

## Conclusion

Le projet Wiki-TEDia a permis de construire, avec les étudiants d'un cours en ligne, une encyclopédie collaborative des connaissances sur les stratégies pédagogiques libre et ouverte à la consultation publique sur le Web.

Contrairement aux autres wikis en enseignement supérieur proposant habituellement des activités d'écriture en groupes dans un temps limité (Hadjerrouit, 2014), ce projet s'est inscrit dans une durée longue, en adaptant le caractère asynchrone de l'écriture dans le wiki à l'apprentissage des étudiants cheminant à leur rythme dans un cadre institutionnel caractérisé par l'inscription continue. En proposant aux étudiants un environnement public d'écriture structurée au préalable à la fois sur le plan didactique et pédagogique, le projet Wiki-TEDia a tenté de mettre à profit la principale leçon apprise des échecs des wikis en enseignement supérieur, qui est celle de l'importance d'un design technopédagogique des tâches proposées aux étudiants. Son succès auprès des étudiants et du public sur le Web

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

m'a encouragée à poursuivre ce projet d'enseignement ouvert dans l'avenir. Il m'a permis de nourrir une réflexion pédagogique sur l'apprentissage collaboratif soutenu par les outils du Web 2.0., dans une direction théorique permettant de mieux prendre en compte la transformation délibérée des pratiques épistémiques en tant que but de la recherche-design en enseignement supérieur (Hakkarainen, 2009).

Il m'apparaît que la mise en pratique des approches de l'enseignement ouvert nécessite, de la part de l'enseignant, une transformation de ses propres conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage, tout comme de son identité professorale. N'étant plus le seul maître à bord, ni le gardien exclusif de la validité des connaissances construites et diffusées dans un wiki public, il est amené à réfléchir sur sa vision de l'expertise professorale et de son rôle dans la société.

Enfin, *last but not least*, il lui faut une motivation suffisante pour faire avancer son projet d'enseignement dans les institutions d'enseignement supérieur qui continuent à perpétuer le modèle transmissif d'enseignement comme si rien n'avait changé dans l'environnement social et technologique extérieur à l'université.

## Bibliographie

- Albero, B. (2010). Une approche sociotechnique des environnements de formation. Rationalités, modèles et principes d'action. *Éducation et didactique*, 4(1), 7-24.
- Audet, L. (2010). Wikis, Blogues et Web 2.0: Opportunités et impacts pour la formation à distance. Document préparé pour le Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada (REFAD). Repéré sur le site du REFAD : <http://www.refad.ca/publications-et-rapports-de-recherche/publications/wikis-blogues-et-web-2-0/>
- Baltzersen, R. K. (2010). Radical transparency: Open access as a key concept in wiki pedagogy. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(6), 791-809.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

Basque, J. (2017). L'approche-programme. Les multiples connaissances mobilisées dans un projet d'approche-programme en enseignement supérieur. Dans Pelletier, P. et Huot, A. (dir.), *Construire l'expertise pédagogique et curriculaire en enseignement supérieur : connaissances, compétences et expériences* (p. 161-181). Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.

Begoña, M.-F. et Carmen, P.-S. (2011). Knowledge construction and knowledge sharing: a Wiki-based approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 622-627.

Campbell, K. et Ellingson, D. A. (2010). Cooperative Learning at a Distance: An Experiment with Wikis. *American Journal of Business Education*, 3(4), 83-90.

Collis, B. et Moonen, J. (2005). Collaborative learning in a contribution-oriented pedagogy. *Encyclopedia of distance learning*, 1, 277-283.

Daniel, J. S. et Marquis, C. (1979). Interaction and independence: Getting the mixture right. *Teaching at a Distance*, 14, 29-44.

Deters, F., Cuthrell, K. et Stapleton, J. (2010). Why wikis? Student perceptions of using wikis in online coursework. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(1), 122-134.

Engstrom, M. E. et Jewett, D. (2005). Collaborative learning : the wiki way. *TechTrends*, 49(6), 12-15.

Forte, A., Larco, V. et Bruckman, A. (2009). Decentralization in Wikipedia governance. *Journal of Management Information Systems*, 26(1), 49-72.

Garrison, D. R. (1993). A cognitive constructivist view of distance education: an analysis of teaching-learning assumptions. *Distance Education*, 14(2), 199-211.

Garrison, D. R., Anderson, T. et Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23.

Garrison, D. R. et Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *American Journal of Distance Education*, 19(3), 133-148.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

Hadjerrouit, S. (2014). Wiki as a collaborative writing tool in teacher education: Evaluation and suggestions for effective use. *Computers in Human Behavior*, 32, 301-312.

Hakkarainen, K. (2009). A knowledge-practice perspective on technology-mediated learning. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 4(2), 213-231.

Hemmi, A., Bayne, S. et Land, R. (2009). The appropriation and repurposing of social technologies in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(1), 19-30.

Henri, F. et Pudelko, B. (2003). Understanding and analyzing learning and activity in virtual communities. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19 (4), 474-487.

Karasavvidis, I. (2010). Wiki uses in higher education: Exploring barriers to successful implementation. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 219-231.

Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education*. New York, NY: Routledge.

Levrel, J. (2006). Wikipédia, un dispositif médiatique de publics participants. *Réseaux*, 4, 185-218.

Mialaret, G. (1991). *Pédagogie générale*. Paris, France: PUF.

Park, C. L., Crocker, C., Nussey, J., Springate, J. et Hutchings, D. (2010). Evaluation of a Teaching Tool-Wiki-in Online Graduate Education. *Journal of Information Systems Education*, 21(3), 313-321.

Parker, K. et Chao, J. (2007). Wiki as a teaching tool. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 3(1), 57-72.

Pudelko, B. et Legros, D. (2000). *Le rôle de l'écrit dans les environnements d'apprentissage virtuels. 1er colloque sur les Communautés Virtuelles à Vocation Éducative*, Guéret, France, 19-20 mai 2000.

Pudelko, B., Henri, F. et Legros, D. (2003). Entre la conversation et l'écriture: les deux faces de la communication asynchrone. Dans A. Senteni et A. Taurisson (dir.) *Pédagogies.net: L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage*, (p. 263-288). Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

Pudelko, B., Henri, F. et Daele, A. (2006). Méthodes d'étude des communautés virtuelles. Dans A. Daele et B. Charlier (Dir.) *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants*. (p. 127-155). Paris, L'Harmattan.

Pudelko, B., Pelletier, J.-P. et Bédard, J.-L. (2018, soumis). Former à distance des formateurs d'adultes au Québec : relever le défi de la diversité.

Racette, N., Poellhuber, B. et Fortin, M.-N. (2014). Dans les cours à distance autorythmés: la difficulté de communiquer. Expérimentation d'un logiciel social et d'une visioconférence dans deux cours à distance autorythmés—deuxième itération. *Distances et médiations des savoirs*, [En ligne] 7, mis en ligne le 27 octobre 2014, consulté le 20 décembre 2016.

Rege Colet, N., McAlpine, L., Fanghanel, J. et Weston, C. (2011). Le concept de Scholarship of Teaching and Learning. *Recherche et Formation*, 67, 91-104.

Scardamalia, M., et Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The journal of the learning sciences*, 3(3), 265-283.

Trigwell, K., Martin, E., Benjamin, J. et Prosser, M. (2000). Scholarship of teaching: A model. *Higher education research & development*, 19(2), 155-168.

Wang, F. et Hannafin, M. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.

Wang, L. et Beasley, W. (2008). The wiki as a Web 2.0 tool in education. *International Journal of Technology in teaching and learning*, 4(1), 78-85.

West, J. A. et West, M. L. (2009). *Using wikis for online collaboration: The power of the read-write web*. New York, NY : John Wiley & Sons.

Wiley, D. et Hilton III, J. L. (2018). Defining OER-enabled pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(4), 133-146.

Zhang, J., Scardamalia, M., Reeve, R. et Messina, R. (2009). Designs for collective cognitive responsibility in knowledge-building communities. *The journal of the learning sciences*, 18(1), 7- 44.

Pudelko, B. (2019, accepté). Concevoir et encadrer un wiki ouvert et évolutif dans un cours à distance : le projet Wiki-TEDia. Dans Lafleur, F., Grenon, V. et Samson, G. (dir.) *Pratiques et innovations à l'ère du numérique en formation à distance*, Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.